



NUEVA CITA DE *MECARDONIA RENEAE* (GRATIOLEAE-PLANTAGINACEAE) EN PARAGUAY

New record for *Mecardonia reneae* (Gratiolaeae-Plantaginaceae) in Paraguay

Valeria E. Amarilla^{1,2}, Javier E. Florentín^{1,2} & María de las M. Sosa^{1,2*}

Resumen: Se registra por primera vez a *Mecardonia reneae* (Gratiolaeae, Plantaginaceae) para la flora paraguaya, hallada en las ecorregiones Chaco Húmedo y Bosque Atlántico del Alto Paraná en los departamentos de Alto Paraguay, Asunción, Boquerón, Guairá y Presidente Hayes. Este nuevo registro amplía el área de distribución de la especie, marcando su límite más boreal conocido hasta la fecha, ya que sólo se consideraba como endémica para el nordeste de la Argentina. Se presenta una breve descripción morfológica de la especie, un mapa de distribución, y una lámina de fotos de especímenes de herbario. Asimismo, se proporciona una clave de identificación para los taxones de *Mecardonia* presentes en Paraguay.

Palabras clave: Chaco Húmedo, *Mecardonia*, Paraguay, Plantaginaceae.

Summary: *Mecardonia reneae* (Gratiolaeae, Plantaginaceae) is recorded for the first time for the Paraguayan flora, found in Humid Chaco and Upper Paraná Atlantic Forest ecoregions from the departments of Alto Paraguay, Asunción, Boquerón, Guairá and Presidente Hayes. This new record expands the species distribution area, representing its northernmost distributional site, as it was previously considered endemic only to northeastern Argentina. A short morphological description of the species, a distribution map, and a sheet of herbarium specimen photos are provided. Additionally, an identification key for the *Mecardonia* taxa present in Paraguay is provided.

Key words: Humid Chaco, *Mecardonia*, Paraguay, Plantaginaceae.

Introducción

Mecardonia Ruiz & Pav. (Gratiolaeae, Plantaginaceae) es un género monofilético que reúne a plantas herbáceas, de porte reducido (entre 5 y 50 cm de altura), erectas, ascendentes o, más frecuentemente, decumbentes, por lo común radicales, glabras, con glándulas notables, flores amarillas, cáliz con 5 sépalos desiguales, estambres didínamos con anteras de tecas separadas y el conectivo bibraceado (Rossow, 1987; Sosa *et al.*, 2018, Scatigna *et al.*, 2022). En la revisión integral del género

se consideraron 10 especies de *Mecardonia* distribuidas desde la costa este de los Estados Unidos de América hasta la Patagonia Argentina y Chile central (Rossow, 1987). Este número de especies fue modificado por Souza (1997) y Souza & Giulietti (2009), quienes realizaron combinaciones a nivel varietal y reconocieron siete especies; además establecieron que el centro de diversificación del género abarcaba Rio Grande do Sul (Brasil), Uruguay y el noreste de Argentina.

Actualmente para la Flora de Paraguay se reconoce únicamente a *Mecardonia*

¹ Instituto de Botánica del Nordeste (UNNE-CONICET). Sargento Cabral 2131. 3400. Corrientes, Argentina. *E-mail: mmercedessosa@exa.unne.edu.ar. E-mail: florentinjaviere@gmail.com

² Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura (UNNE). Av. Libertad 5460. 3400. Corrientes, Argentina. E-mail: amvaleria06@gmail.com

procumbens (Mill.) Small con tres variedades: *M. procumbens* var. *flagellaris* (Cham. & Schltld.) V. C. Souza, *M. procumbens* var. *herniarioides* (Cham.) V. C. Souza y *M. procumbens* var. *tenella* (Cham. & Schltld.) V. C. Souza (Rossow, 1987; Knapp & Remsen, 2011; Vogt, 2021). Estudios taxonómicos que se están realizando en el género (inédl.), que incluyen la correcta identificación del material de herbario, han llevado al primer registro de *Mecardonia reneae* Greppi & M. M. Sosa para la Flora de Paraguay, especie citada exclusivamente como endémica del nordeste de Argentina (Sosa *et al.*, 2018).

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo principal documentar este nuevo hallazgo para la Flora de Paraguay, especialmente en los departamentos de Alto Paraguay, Asunción, Boquerón, Guairá y Presidente Hayes. Además, se incluye una breve descripción morfológica de la especie, así como un mapa de su distribución en Paraguay y comentarios sobre su fenología y ecología. También, se presenta una clave de identificación para taxones de *Mecardonia* presentes en Paraguay, con el fin de facilitar su identificación.

Materiales y Métodos

Para el tratamiento taxonómico, se analizaron e identificaron especímenes provenientes de los herbarios CTES, MO, PY y SI (Thiers, 2023) mediante el método tipológico. Este tratamiento incluyó la descripción de los caracteres vegetativos y reproductivos de los ejemplares herborizados. Para respaldar la identificación de la especie, se consultó la literatura taxonómica relevante, incluyendo las obras de Souza (1997), Greppi *et al.* (2017) y Sosa *et al.* (2018). Los especímenes fueron examinados utilizando un microscopio estereoscópico marca Leica MZ6. Para confirmar la presencia de las especies de *Mecardonia* citadas en Paraguay, se consultaron bases de datos en línea como speciesLink (<http://www.splink.cria.org.br>) y TROPICOS (<https://www.tropicos.org/home>). Se elaboró un mapa que muestra la ubicación de los nuevos registros de *M. reneae* en Paraguay utilizando el programa QGIS versión 3.22.4 (QGIS, 2018).

Resultados

Mecardonia reneae Greppi & M.M. Sosa, Phytotaxa 303(3): 264. 2017. *Typus*: Argentina. Corrientes. Dep. Empedrado: Ruta Provincial 6 y Arroyo Empedrado, 27°48'S, 58°30' W, 20-XII-2005, J. A. Greppi & J. C. Hagiwara 560 (*holotypus* BAB 00006821!; *isotypus* SI!). Figs. 1 y 2.

Hierbas de 10-20 cm alt., glabras. Tallos erguidos, a veces con algunas ramas decumbentes, no radicales. Hojas atenuadas en un breve pseudopecíolo; láminas angostamente elípticas, de 6-16(-20) × 2-6(-8) mm, aserradas, membranáceas. Flores 1 o 2 por nudo, pedicelos de 10-40(-45) mm long., en floración flexuosos. Cáliz con sépalo dorsal estrechamente lanceolado, de 4-9(-10) × 0,5-1,2 mm, sépalos ventrales de menor tamaño que el dorsal, sépalos laterales, lineares. Corola de 8-17 mm long., mayor que el cáliz, amarilla, con nervaduras castañas, limbo de 15-20 mm de diám., tubo de 6-10 mm long., labio posterior con mechón de pelos claviformes en la base de la cara interna.

Observaciones: Los ejemplares provenientes de Paraguay y registrados como *Mecardonia procumbens* var. *flagellaris*, Vanni *et al.* 1847 (CTES) y Stevens *et al.* 31032 (MO, PY), en TROPICOS y Maruñak 131 (CTES) mencionado en la revisión de Rossow (1987), fueron analizados y se identificaron correctamente como *M. reneae*.

Fenología: Florece y fructifica de octubre a marzo.

Distribución geográfica y hábitat: En Paraguay se distribuye en los departamentos de Alto Paraguay, Asunción, Boquerón, Guairá y Presidente Hayes, donde habita en zonas húmedas y campos inundables del Chaco Húmedo y Bosque Atlántico del Alto Paraná, según el criterio de Ecorregiones del Paraguay establecidas por Clay *et al.* (2005). Esto se correlaciona con la distribución de esta especie en la provincia fitogeográfica Chaqueña en Argentina (Sosa *et al.*, 2018).

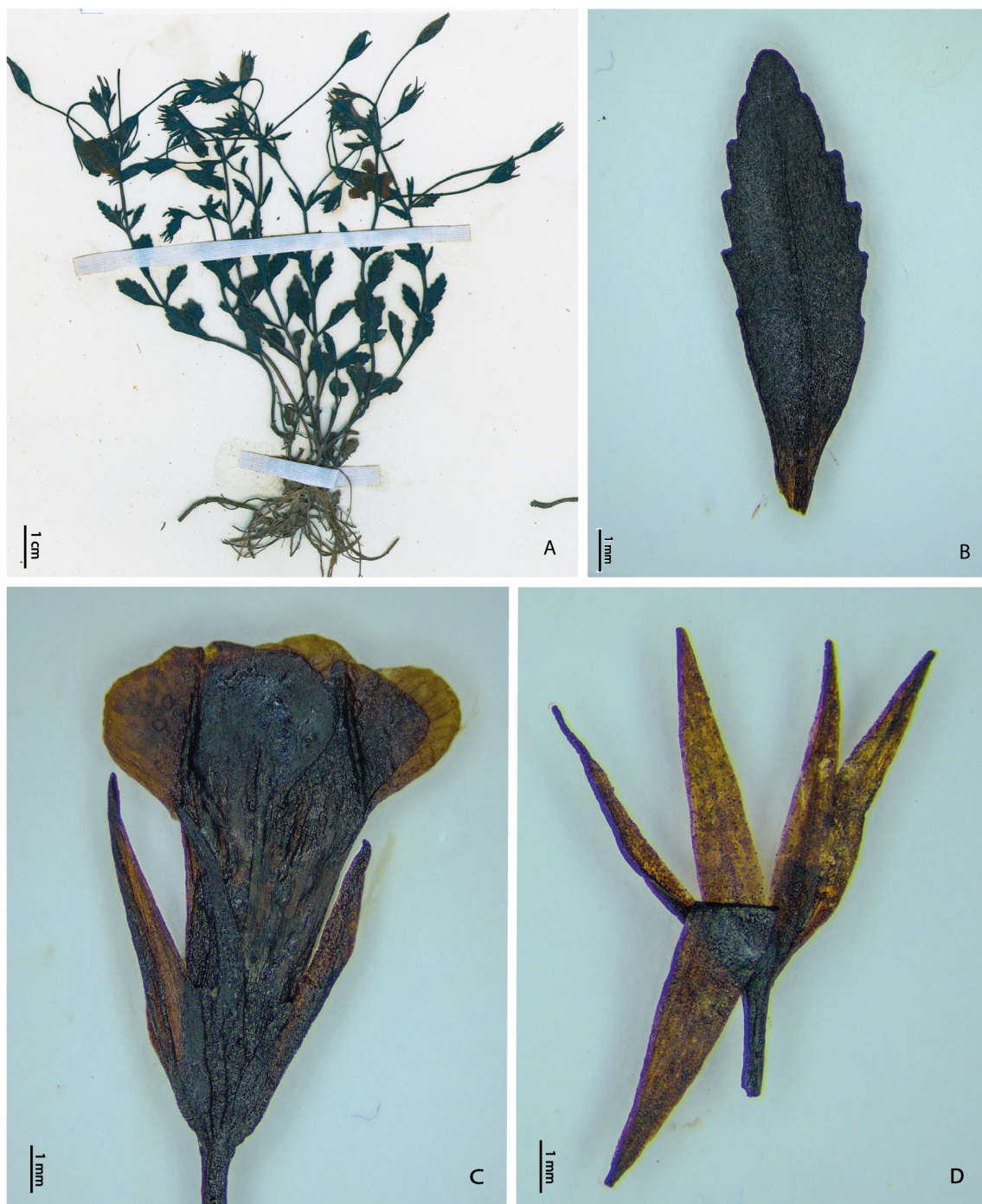


Fig. 1. *Mecardonia reneae*. A: Porte de la planta. B: Lámina foliar. C: Flor. D: Cáliz. Fotografías tomadas del ejemplar Maruñak 131 (CTES).

Material examinado. **PARAGUAY.** Alto Paraguay: Puerto Casado, X-1916, Rojas 1869 (SI). Asunción: 233 kilómetros hacia

Filadelfia, 6-X-1983, Beck 9466 (CTES). Boquerón: Chaco Paraguayo, ruta Trans Chaco, 22°30'S 60°W, 16-XII-1987,

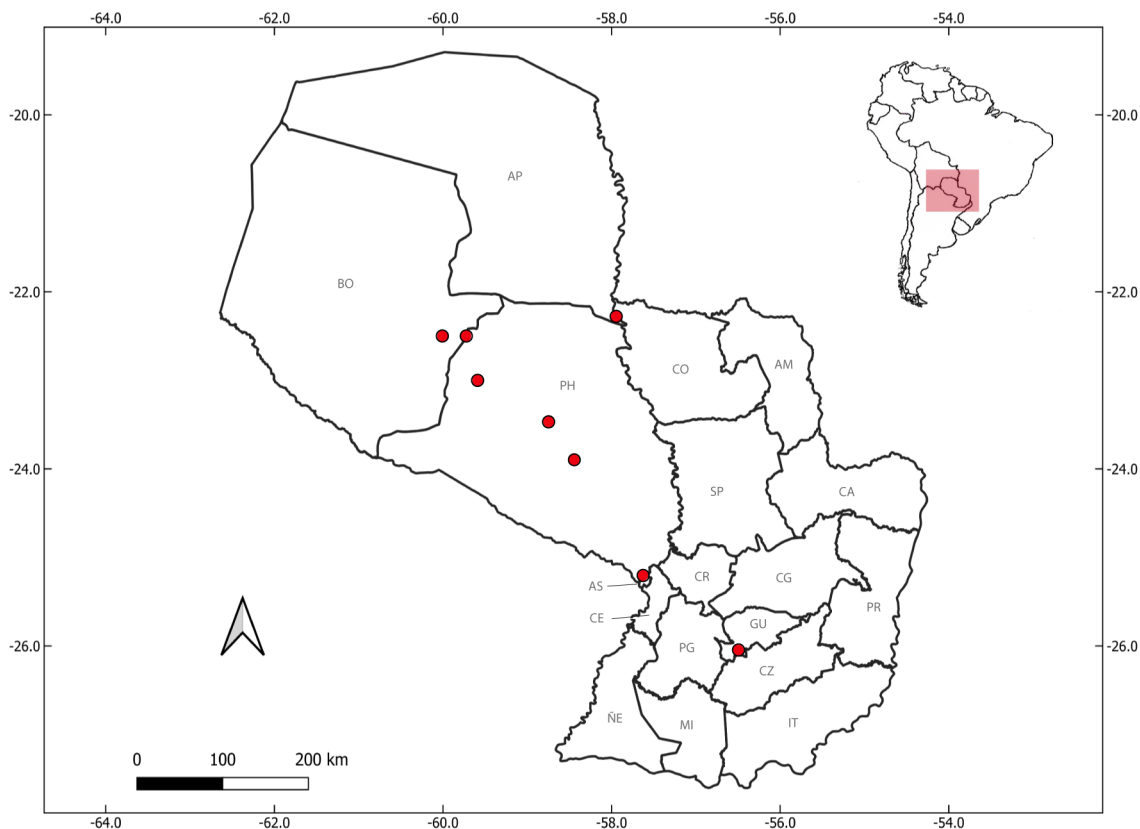


Fig. 2. Distribución geográfica de *Mecardonia reneeae* en Paraguay. Abreviaturas: AP: Alto Paraguay; PR: Alto Paraná; AM: Amambay; AS: Asunción; BO: Boquerón; CG: Caaguazú; CZ: Caazapá; CA: Canindeyú; CE: Central; CO: Concepción; CR: Cordillera; GU: Guairá; IT: Itapúa; MI: Misiones; ÑE: Ñeembucú; PG: Paraguari; PH: Presidente Hayes; SP: San Pedro.

Schinini & Palacios 25787 (CTES); Estación experimental Isla Poi, 26-II-1991, *Vanni et al. 2312* (CTES); Colonia Menonita, Lolita, 10-IX-1990, *Vanni et al. 1847* (CTES). **Guairá:** Iturbe, 22-IX-1970, *Maruñak 131* (CTES).

Presidente Hayes: Chacoí, 25°12'S, 57°38'W, 28-X-1989, *Schinini 26672* (CTES); Monte Lindo, 28-XI-1988, *Caballero Marmorì 1459* (CTES); s. l., 3-III-2011, *Stevens et al. 31032* (MO, PY).

Clave para la identificación de los taxones de *Mecardonia* presentes en Paraguay

- 1. Lámina foliar lanceolada o angostamente elíptica, de 6-30 × 2-12 mm; sépalo dorsal lanceolado a estrechamente lanceolado. 2
- 1'. Lámina foliar ovada o elíptica, de 4-10 × 1,2-6 mm, sépalo dorsal ovado. 3
- 2. Tallo erguido, a veces decumbente en la misma planta, no radicante; láminas foliares aserradas. *M. reneeae*
- 2'. Tallo rastrero, radicante, con brotes ascendentes; láminas foliares enteras. *M. procumbens* var. *flagellaris*
- 3. Láminas foliares aserradas; pedicelos mayores a 10 mm long. en antesis. *M. procumbens* var. *tenella*
- 3'. Láminas foliares enteras o subserradas; pedicelos menores a 10 mm long. en antesis. *M. procumbens* var. *herniarioides*

Agradecimientos

Los autores agradecen a los curadores del herbario SI, al Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) por la beca a V. E. Amarilla para desarrollar este trabajo y a los revisores que han contribuido a mejorar el manuscrito. Este trabajo ha recibido apoyo económico de los Proyectos de la SGCyT-UNNE: PI 19-P005 (Resol. C.S. 1015/19), PI: 23P001 (Resol. 2023 – 1146- C.S.) y del PIP N° 11220200102838 CONICET (Resol. 2021-1639).

Bibliografía

- CLAY, R., DE EGEE, J. & DEL CASTILLO, H. (2005). Ecorregiones de Paraguay. Atlas de las Aves de Paraguay. Guyra Paraguay, Asunción.
- GREPPI, J. A., SOSA, M. M. & DEMATTEIS, M. (2017). A new polyploid species of *Mecardonia* (Gratioleae, Plantaginaceae) from South America. *Phytotaxa* 303: 264-270. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.303.3.6>
- KNAPP, S. & REMSEN, D. (2011). Checklist of vascular plants of the Ñeembucú Department, Paraguay. Checklist dataset (Consulta 22/02/2024). <https://doi.org/10.15468/xmh25n>
- QGIS (2018). QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. <https://qgis.org/es/site/>
- ROSSOW, R. A. (1987). Revisión del género *Mecardonia* (Scrophulariaceae). *Candollea* 42: 431-474.
- SCATIGNA, A. V., SOUZA, V. C., SOSA, M. M., COLLETTA, G. D., MACHADO, R. M. & SIMÕES, A. O. (2022). Phylogenetics of Gratioleae (Plantaginaceae): paraphyly of *Stemodia* and its implications for generic circumscriptions, with insights from floral evolution. *Botanical Journal of the Linnean Society* 200: 194-217. <https://doi.org/10.1093/botlinnean/boac013>
- SOSA, M. M., GREPPI, J. A. & O'LEARY, N. (2018). *Mecardonia*. En F. O. ZULOAGA & M. J. BELGRANO (eds.), *Flora Vascular de la República Argentina* 20: 372-379. Talleres Trama S.A., Buenos Aires.
- SOUZA, V. C. (1997). Considerações sobre a delimitação de *Mecardonia procumbens* (Mill.) Small (Scrophulariaceae). *Acta Botanica Brasilica* 11: 181-189.
- SOUZA, V. & GIULIETTI, A. M. (2009). Levantamento das espécies de Scrophulariaceae sensu lato nativas do Brasil. *Pesquisas Botânica* 60: 7-288.
- THIERS, B. (2023). Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, <https://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (Consulta 02/24).
- VOGT, C. (2021). Composición de la Flora Vascular del Chaco Boreal, Paraguay III. Dicotyledoneae: Gesneriaceae – Zygophyllaceae. *Steviana* 5: 5-40. https://doi.org/10.56152/StevianaFacenV5A1_2013